

UNIVERSIDAD AMAZONICA DE PANDO
UNIDAD ACADEMICA DE SANTA ROSA
PROGRAMA: TECNICO SUPERIOR EN AGROPECUARIA



INFORME FINAL DE PASANTÍA
IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO DE HUERTOS
FAMILIARES EN LAS COMUNIDADES DE BERNARDINO
RACUA Y SANTA ROSA

TRABAJO FINAL PARA OBTENER EL TITULO UNIVERSITARIO SUPERIOR DEL
PROGRAMA TECNICO SUPERIOR AGROPECUARIA

ELABORADO: Univ. José Vargas Tuchani

ASESOR: Dr. Omar Vargas Vilche

Santa rosa del abuna 7 de noviembre de 2017

Pando- Bolivia

HOJA DE APROBACION

Pasantía aprobada el ____ de _____ de _____

	Nombres	Firmas
Postulante:	_____	_____
Asesor:	_____	_____
Pdte. Tribunal:	_____	_____
Tribunal 1:	_____	_____
Tribunal 2:	_____	_____
Tribunal 3:	_____	_____

HOJA DE AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, la salud y mis Padres por las tantas noches de desvelo y entrega incondicional, por sus consejos y orientación que fueron cruciales para la formación de mi persona, por ser la solución en los momentos difíciles, por su comprensión y por creer en mí, gracias por ser mis padres.

A la Universidad Amazónica de Pando por haberme acogido en sus alas durante el tiempo de formación como profesional.

A la Unidad Académica de Santa Rosa, a su Director y personal administrativo, por su apoyo durante mi formación y en la elaboración del presente trabajo.

A mi tutor de pasantía: Dr. Omar Vargas Vilche, por sus consejos y orientaciones en la ejecución del trabajo.

A los miembros del tribunal revisor, por sus sugerencias observaciones y correcciones al proyecto e informe final de la investigación.

A los docentes del programa académico del programa técnico superior en Agropecuaria, por su paciencia, su comprensión y sus sabios consejos durante mi formación profesional.

A mis compañeros de la universidad: Por los momentos de amistad compartidos, a lo largo de toda la carrera.

HOJA DE DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado con mucho Amor a mis padres: José Vargas cachari y Karin Tuchani, a mi Esposa: mírela telleria, a mis hijos: Alexis Vargas, Dominid Vargas y Marian celeste Vargas que son el motor de mi vida, a Dios, a mis hermano y hermanas y a todas las personas que me apoyaron para formarme como persona y como profesional.

A la Unidad Académica de Santa Rosa (templo de sabiduría) por acogerme en sus aulas durante estos tres años.

ÍNDICE

CARATULA.....	
HOJA DE APROBACIÓN.....	i
ÍNDICE DE CONTENIDOS, TABLAS Y FOTOGRAFIAS.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 SU MISIÓN ES:	1
1.2 SU VISIÓN ES.....	1
1.3 OBJETIVOS.....	3
2. JUSTIFICACIÓN.....	5
3. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS.....	6
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRABAJO DE PASANTÍA.....	7
4.1. delimitación geográfica del área de intervención.....	7
4.2. población beneficiada.....	9
4.3. actores involucrados en la ejecución del trabajo.....	10
5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.....	10
5.1 Estrategias desarrolladas.....	10
5.2 Ventajas de la implantación del huerto familiar.....	11
5.3 Desventajas en la implementación de un huerto familiar.....	11
5.1 ACCIONES REALIZADAS POR OBJETIVOS.....	11

5.1.1 realizar un huerto familiar con al menos 5 (cinco) especies de la región en una superficie mínima de 10 x 10 mts. a realizarse en la comunidad santa rosa.....	11
5.1.2 herramientas, material vegetal e insumos utilizadas.....	12
5.1.3 ubicación del área.....	13
5.1.4 limpieza del área.....	13
5.1.5 delimitación del área.....	13
5.1.6 construcción de la almaciguera.....	14
5.1.7 riego y siembra en la almaciguera.....	14
5.1.8 excavación de hoyos.....	14
5.1.9 construcción de platabanda.....	14
5.1.10 riego y repique.....	14
5.1.11 riego y siembra directa.....	15
5.1.12 riego y repique.....	15
5.1.13 tutorado del tomate.....	15
5.1.14 labores culturales.....	15
5.1.15 controles fitosanitario.....	15
5.1.16 análisis de mortandad.....	15
5.1.2 realizar el seguimiento y apoyo técnico a 5 huertos familiares a definir por la institución (PS.Caritas de pando).....	16
5.1.2.1 verificación y diagnóstico del área.....	17
5.1.2.2 limpiezas de las áreas.....	17
5.1.2.3 delimitaciones de las áreas.....	18
5.1.2.4 construcciones la almaciguera.....	18
5.1.2.5 siembras de las almacigueras.....	18
5.1.2.6 riego y siembra directa.....	18
5.1.2.7 riego y repique.....	19
5.1.2.8 labores culturales.....	19
5.1.2.9 controles fitosanitario.....	19
5.1.2.10 análisis de mortandad.....	19

5.1.3 REALIZAR 1 TALLER DE CAPACITACIÓN EN LA UNIDAD ACADÉMICA DE SANTA ROSA CON LAS TEMÁTICAS DE IMPLEMENTACIÓN Y MANEJO DE HUERTO FAMILIAR DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA CON EL APOYO TÉCNICO DEL PROYECTO Y SU PERSONAL.....	19
5.1.3.1 inauguraciones del taller de capacitación.....	20
5.1.3.2 bienvenidas.....	20
5.1.3.3 presentaciones de la temática.....	20
5.1.3.4 materiales y métodos.....	20
5.1.3.5 desarrollo de la temática.....	21
5.1.3.6 debate de la temática.....	21
5.1.3.7 agradecimientos.....	21
6. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.....	21
6.1 Realizar un huerto familiar con al menos 5 (cinco) especies de la región en una superficie mínima de 10 x 10 mts. A realizarse en la comunidad Santa Rosa.....	21
6.2 Realizar el seguimiento y apoyo técnico a 5 huertos familiares en la comunidad Bernardino Racua y la UE. Villa del Carmen, la nómina de familias beneficiarias será suministrada por el proyecto.....	27
6.3 Realizar 1 taller de capacitación en la Unidad Académica de Santa Rosa con las temáticas de implementación y manejo de huerto familiar de manera teórica y práctica con el apoyo técnico del proyecto y su personal.....	31
7 CONCLUSIONES.....	34
8 RECOMENDACIONES.....	35
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXOS.....	37

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 Ubicación geográfica del municipio de Santa Rosa	7
TABLA N° 2 Limites del municipio de Santa Rosa	7
TABLA N° 3 Municipio de Santa Rosa extensión territorial	8
TABLA N° 4 cantones y distritos del Municipio de Santa Rosa	8
TABLA N° 5 comunidades existentes en municipio de Santa Rosa	8
TABLA N° 6 comunidades beneficiada	9
TABLA N° 7 Familias beneficiadas	9
TABLA N° 8 superficies del área demostrativa	12
TABLA N° 9 herramientas material vegetal e insumos utilizados	12
TABLA N° 10 superficies implementadas por Beneficiarios	17

INDICE DE FOTOS

FOTO N° 1 reconocimiento del área	22
FOTO N° 2 Preparación del sustrato.....	23
FOTO N° 3 Almacigo	24
FOTO N° 4 Repique del cultivo	25
FOTO N° 5 Manejo del huerto	27
FOTO N° 6 seguimiento y análisis de los huertos.....	28
FOTO N° 7 Análisis del nivel de mortandad.....	29
FOTO N° 8 control de plagas.....	31
FOTO N° 9 taller de capacitación a las familias beneficiarias	32
FOTO N° 10 Manejo del aula.....	33

1. INTRODUCCIÓN

Pastoral Social CARITAS de PANDO, (nombre corto Ps. Caritas de Pando) es una obra social de la Iglesia Católica, brazo operativo de proyectos de promoción humana, ayuda y acción social de la Parroquia Nuestra Señora del Pilar de la ciudad de Cobija, dependiente eclesiásticamente del VICARIATO APOSTOLICO DE PANDO, cuenta con personería jurídica canónica otorgada por el Sr. Obispo titular del Vicariato Apostólico de Pando Eugenio Coter en fecha 21 de Abril del año 2014 mediante decreto VAP No.- 10/2014, número de identificación tributaria 285660025, sus oficinas centrales están ubicadas en la ciudad de Cobija, calle Cochabamba No.- 048, Barrio Puerto Alto.

1.1 SU MISIÓN ES:

P.S. CARITAS de PANDO como institución de promoción humana, acción y ayuda social para con los más necesitados funda su misión en la Buena Nueva de Jesucristo y desde la dimensión profética de la Doctrina Social de la Iglesia, acompaña, promueve y sostiene procesos de promoción humana integral y la defensa de la dignidad de la persona en especial de los (as) pobres, empobrecidos y excluidos, procurando para tales fines convenios o acuerdos con instituciones tanto públicas como privadas.

1.2 SU VISIÓN ES:

Sociedad Pandina y Boliviana integrada en su diversidad, como civilización y comunidad de amor, justicia, solidaridad y fraternidad, viviendo el mensaje evangélico para construir entre todos el reino de Dios.

Viendo la realidad socio-económica de la región amazónica, donde la fuente de recursos de la población se basa esencialmente en el aprovechamiento de recursos maderables y no maderables y con el ánimo de colaborar con la gente en medios alternativos de manutención, P.S. CARITAS de PANDO desde su fundación ha ayudado y promovido programas y proyectos de educación integral, producción agrícola, salud, promoción de la mujer, capacitación al sector campesino, coadyuvar

al proceso de titulación de la tierra (jurídico), generación de fuentes de ingresos, trabajando siempre al servicio del pueblo y promocionando a la gente pandina.

Con relación al municipio de Santa Rosa del Abuná, se iniciaron unos trabajos en parcelas agroforestales con el anterior programa de CARE Internacional en Bolivia, mas propiamente en el año 2.009 al 2011 se comenzó la etapa de empoderamiento y promoción de los sistemas agroforestales (SAFs) como una alternativa sostenible, amigable y protectora del medio ambiente, socializando principalmente las ventajas que se tiene como sistema ordenado de producción que aprovecha áreas degradadas, recupera suelos y evita la deforestación o chaqueo de parcelas, de igual forma se informó a la población sobre los efectos negativos de poder continuar con un sistema de cultivo (monocultivo o asociado) que requería de mayor trabajo/tiempo, constante deforestación de superficies de terreno además de la costumbre de realizar los chacos con quema con la consecuencia de la pérdida de fertilidad de los suelos.

A partir de esos trabajos, la población comenzó a tomar conciencia de la necesidad del innovar en los hábitos productivos y ante los constantes cambios climáticos acontecidos (lluvias, sequia, etc.) no les quedó otra opción que aceptar y/o reconocer que el sistema de monocultivo extensivo los dejaba en condición de mayor vulnerabilidad ante los efectos diversos del cambio climáticos al no haber diversificado su producción bajo técnicas adecuadas, de esta forma y si bien no podían evitarlo, pero por lo menos al haber diversificado su producción les daba mayores alternativas y cierto grado de “resiliencia” para mitigar y/o sobreponerse a los efectos adversos del cambio climático , ante la pérdida eventual de alguna cosecha o producto, siempre podrían contar con otro para ser aprovechado tanto para consumo propio como para la venta, de esta forma Ps Caritas de Pando y con el fin de brindar y continuar la asistencia técnica a las familias campesinas buscó las alianzas necesarias para concretar los financiamientos, llegando a aliar con la Iglesia Católica Alemana por intermedio de MISEREOR/KZE

El proyecto general se denomina No.- 234-015-1019 ZG “...Generando conciencia en hombres y mujeres del municipio de Santa Rosa del Abuna para la implementación de parcelas agroforestales y la generación de ingresos económicos...” está siendo ejecutado por Ps Caritas de Pando-Cobija con el financiamiento de la Iglesia Católica Alemana MISEREOR/KZE desarrollando acciones en el municipio de Santa Rosa del Abuná, provincia Abuná del departamento Pando.

Tiene como objetivo general de desarrollo: “la Introducción y diversificación de sistemas agroforestales para mitigar las consecuencias del cambio climático y dar más sostenibilidad de los sistemas productivos de la población campesina en la amazonia boliviana mejorando su alimentación e ingresos familiares”.

Comenzó su ejecución en Febrero de 2014 y hasta la fecha se han beneficiado en total 101 familias de 8 comunidades campesinas del municipio de Santa Rosa, de las cuales fueron 89 familias las que han trabajado implementando parcelas bajo sistemas agroforestales y 12 familias que han iniciado los trabajos con cultivos asociados, 19 hombres y mujeres fueron formados y capacitados para la formulación y elaboración de proyectos de desarrollo productivo, presentaron sus demandas ante el gobierno municipal mediante 6 perfiles de proyectos avalados por las comunidades campesinas de origen, además de eventos de capacitación en sistemas agroforestales e intercambios de experiencias que ayudaron a motivar e incidir entre las familias para que implementen parcelas bajo el sistema SAFs.

Las comunidades que participan son las siguientes: 1ro. De Mayo, Monterrey, Las Abejas, Santa Rosa del Abuná, Bernardino Racua, Villa del Carmen y Puerto Morales Ayma.

1.3 LOS OBJETIVOS E INDICADORES DEL PROYECTO GENERAL SON LOS SIGUIENTES:

Objetivo 1: Fortalecimiento del manejo sostenible de los recursos naturales y de los valores socio-comunitarios de las comunidades campesinas

Indicador 1.1: Hasta el fin del año 2 del proyecto cada una de las 8 comunidades ha establecido una parcela de un tamaño mínimo de 1/2 ha con sistemas agroforestales (SAFs) para fines demostrativos y uso de los promotores comunales.

Indicador 1.2: Hasta el fin del año 3 del proyecto, al menos el 80% de las familias participantes del proyecto de 8 comunidades campesinas, han implementado SAFs de un tamaño mínimo de 1/2 ha por familia.

Indicador 1.3: Hasta el fin del año 3 del proyecto el 50% de las familias participantes del proyecto de 8 comunidades campesinas han recuperado costumbres de trabajos comunitarios para la implementación de los SAFs.

Objetivo 2: Familias campesinas del Municipio de Santa Rosa diversifican su producción SAFs obteniendo ingresos económicos y mejorando su seguridad alimentaria.

Indicador 2.1: Hasta el fin del año 3 del proyecto, al menos el 80% de las familias participantes en cada una de las 8 comunidades campesinas, han incorporado especies tradicionales, perennes, frutales y maderables en sistemas agroforestales de un tamaño mínimo de 1/2 ha en sus parcelas familiares.

Indicador 2.2: Hasta el fin del año 3 del proyecto, al menos el 80% de las familias participantes del proyecto de 8 comunidades campesinas, cuentan con una mejor alimentación en base a los productos provenientes de los SAFs.

Objetivo 3: Promotores/as de 8 comunidades orientan las demandas productivas para la promoción de los SAFs a nivel comunitario, con participación activa de las mujeres en la toma de decisiones y espacios de discusión.

Indicador 3.1: Hasta el fin del año 2 del proyecto, al menos 10 promotores y 10 promotoras comunales capacitados por el proyecto, promueven y orientan las demandas productivas para la difusión y réplica de los SAFs en las 8 comunidades.

Indicador 3.2: Hasta el fin del año 3 del proyecto, el 70% de los y las participantes entrevistados en 8 comunidades, confirman que su participación activa en actividades organizativas, sindicales y espacios de decisión a nivel comunitario ha mejorado sustancialmente desde el inicio del proyecto.

2. JUSTIFICACIÓN

Hoy en día la mayor parte de la población vive en las ciudades, en un ambiente urbano, cargado de asfalto, ruido y estrés.

Los paisajes y la actividad agrícola urbana y periurbana se ha reducido aumentando los espacios dedicados a la industria y a los servicios. Nuestro contacto con la Naturaleza se ha reducido. Este alejamiento del mundo natural y rural hace que al urbanista le cueste mucho entender los ciclos de la Naturaleza y los cambios estacionales. Además está acostumbrado a acceder a todo tipo de alimentos de una forma inmediata y en cualquier época del año, sin pararse a analizar de donde vienen estos alimentos o en qué condiciones se han producido.

Sin embargo, cada vez son más las personas que demandan el reverdecimiento de las ciudades, la recuperación de la agricultura urbana y periurbana y la preocupación por acceder a alimentos frescos y ecológicos.

En este contexto, crear un pequeño huerto en casa, se convierte en una actividad que puede ser muy satisfactoria y enriquecedora.

De hecho cuanto más urbano es el paisaje que nos rodea más éxito tendrá esta experiencia que nos permitirá entender mejor la Naturaleza y valorar la contribución de la agricultura tradicional y ecológica al desarrollo sostenible.

En el departamento de pando en la actualidad se ha visto que muy poco de los agricultores conocen el proceso que se tiene que seguir para la producción de hortalizas frescas y naturales.

Por tal motivo la institución PS Caritas Pando tratando de incentivar a la mejor calidad de vida de sus beneficiarios y por medio de la unidad Académica de Santa Rosa con la modalidad de graduación en pasantía se pretende incentivar a los beneficiarios a la producción de diferentes variedades de hortalizas así mejorando la calidad de vida de cada uno de ellos.

3. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar, realizar el apoyo y seguimiento técnico a huertos familiares en la comunidad Santa Rosa del Abuna y Bernardino Racua mediante la técnica «aprender haciendo»

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.2.1.- Realizar un huerto familiar con al menos 5 (cinco) especies de la región en una superficie mínima de 10 x 10 mts. A realizarse en la comunidad Santa Rosa.

Aspecto a evaluar:

- Ubicación del terreno.
- Preparación del sustrato
- Almaciguera
- Repique (si corresponde)
- Manejo del huerto

3.2.2.- Realizar el seguimiento y apoyo técnico a 5 huertos familiares en la comunidad Bernardino Racua y la UE. Villa del Carmen, la nómina de familias beneficiarias será suministrada por el proyecto.

Aspecto a evaluar:

- Seguimiento y evaluación del huerto establecido.
- Analizar nivel de mortandad de las especies
- Técnica utilizada para la implementación del huerto

3.2. 3.- Realizar 1 taller de capacitación en la Unidad Académica de Santa Rosa con las temáticas de implementación y manejo de huerto familiar de manera teórica y práctica con el apoyo técnico del proyecto y su personal.

Aspecto a evaluar:

- Conocimientos teóricos-prácticos
- Manejo de aula

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRABAJO DE PASANTÍA

4.1. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN.

La jurisdicción territorial del Municipio de Santa Rosa del Abuna está en la Primera sección de la Provincia Abuná del Departamento Pando. Geográficamente se ubica entre los 10° 00' - 11° 00' de longitud Oeste y entre lo 66° 00' - 67° 00 de latitud sur. Según Fuente PDM (2013-2017)

Cuadro N° 1 Ubicación Geográfica del Municipio de Santa Rosa del Abuna

Municipio	Latitud sur	Longitud Oeste
Santa rosa del abuna	66° 00' - 67° 00'	10° 00' - 11° 00'

Fuente PDM 2013-2017 Gobierno Municipal de Santa Rosa del Abuna

Los límites territoriales del municipio de santa rosa del abuna son: Al Norte con la República Federativa del Brasil y el Municipio de Bella Flor, al Este con el Municipio de Ingavi, al Sur con el Municipio de Puerto Rico y al Oeste con el Municipio de Bella Flor. Según Fuente PDM (2013-2017)

Cuadro N° 2 Límites del Municipio de Santa Rosa del Abuna

MUNICIPIO	ESTE	OESTE	NORTE	SUR
Santa Rosa	Municipio de Ingavi	Municipio de Bella Flor	Republica del Brasil Municipio de Bella Flor	Municipio de Puerto Rico

Fuente PDM 2013-2017 Gobierno Municipal de Santa Rosa del Abuna

El municipio de santa rosa del abuna tiene una extensión territorial total de aproximadamente de 44.440 Km², significa el 7% del departamento de pando que tiene una extensión total de 63.793,96 Km². Según Fuente PDM (2013-2017)

Cuadro N° 3 Municipio de santa rosa del abuna: extensión territorial

Municipio	Superficie (en km²)
Departamento Pando	63.793,96
Santa Rosa del Abuna	4.440,00

Fuente PDM 2013-2017 Gobierno Municipal de Santa Rosa del Abuna

La primera sección municipal de la provincia abuna cuenta con dos cantones los cuales abarcan 22 comunidades. Según Fuente PDM (2013-2017)

Cuadro N° 4 Cantones y distritos del municipio de Santa Rosa del Abuná

Provincia	Municipio	Cantones	Distritos
Abuná	Santa Rosa del Abuná		No cuenta
			No cuenta

Según Fuente PDM (2013-2017) Gobierno Municipal de Santa Rosa del Abuna

El municipio cuenta con 22 comunidades distribuidas de la siguiente manera: Según Fuente PDM (2013-2017)

Cuadro N° 5 Comunidades existente en el municipio de santa rosa del abuná

Provincias	Municipio	Cantones	Comunidades
Abuna	Santa rosa del abuná		1ro de mayo
			Anexo 1ro de mayo
			Abejas
			Las abejas II
			Copacabana
			Monterey
			Dos lagos
			Nacebe
			Sub Central puerto morales
			Villa oriente
			la castaña
			Nueva esperanza
			Cercado
			Integración amazónica
			Sub central Bernardino Racua

			Bolívar
			Memoré sirungal
			Mrcal. A. José de Sucre
			El sujal
			Nueva vista
			Alto bahía
			villa del Carmen
			Santa rosa del abuná I
			Santa rosa del abuná II

Fuente PDM 2013-2017 Gobierno Municipal de Santa Rosa del Abuna

4.2. Población beneficiada.

La población beneficiada fueron las siguientes:

Cuadro N° 6 comunidades beneficiada

Cantidad	Comunidad
3	Bernardino Racua
	Santa rosa del abuna
	Villa del Carmen

Fuente Elaboración propia

En las tres comunidades se llegaron a beneficiarse 5 familias de manera directa con el proyecto de implementación de un huerto familiar los cuales fueron:

Cuadro N° 7 Familias beneficiadas

Cantidad	Comunidad	Familias
5	Bernardino Racua	Guido Méndez Panozo
		Leona vela
		Elsa Quispe Mamani
		Mercedes vallejos España
	Villa del Carmen	UE. Villa del Carmen

Fuente Elaboración propia

El proyecto implementación de un huerto familiar llegó a beneficiar a 5 familias tomando en cuenta que por cada familia beneficiada se tiene un promedio medio de 5 personas logrando de esta manera beneficiar a 25 personas.

4.3. Actores involucrados en la ejecución del trabajo.

Los actores involucrados en la ejecución del proyecto fueron:

La Universidad amazónica de pando

La Unidad Académica de Santa Rosa

La institución Pastoral Social Caritas Pando.

Los beneficiarios de las comunidades de Bernardino Racua y Villa del Carmen.

E indirectamente el municipio y la gobernación.

5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

5.1 ESTRATEGIAS DESARROLLADAS

La primera estrategia para el inicio del proyecto y con el objetivo de que los pasantes de caritas de pando pudiéramos conocer a cabalidad las familias y el área de trabajo, el equipo técnico de caritas procedió a presentarnos en un taller realizado en la comunidad de Bernardino Racua del municipio de santa rosa del abuna de esta forma las familias beneficiarias pudieron conocernos y realizar el primer acercamiento para realizar el proyecto.

Posteriormente el proyecto ejecutado por el pasante de la institución PS. Caritas pando fue socializado directamente a los beneficiarios dándole a conocer la importancia de la implementación de un huerto familiar al mismo tiempo se informo sobre los grandes beneficios que les proporcionara un huerto.

Esta estrategia sugerido por el suscrito y aprobada por el equipo técnico de Caritas fue fundamental para incentivar la participación de las familias de Santa Rosa

En este sentido durante las visitas a las familias del campo se hablaron de la siguiente manera.

5.2 VENTAJAS DE LA IMPLANTACIÓN DEL HUERTO FAMILIAR

- Mejor Calidad de hortalizas
- Mejor calidad de semilla de hortalizas
- Obtención de hortalizas orgánicas
- Auto sustentabilidad de las familias
- Mayor conocimiento en la producción de hortalizas

5.3 DESVENTAJAS EN LA IMPLEMENTACION DE UN HUERTO FAMILIAR

- No tienen conocimiento en la producción de hortalizas
- No se tiene facilidad en la obtención de hortalizas
- No se tiene auto sustentabilidad de las familias

La meta principal del proyecto fue la de mejorar la producción de las diferentes variedades de hortalizas. Logrando de esta manera una mejor seguridad alimentaria.

El proyecto a mediano y largo plazo tendrá efecto positivo en muchas familias y de esta manera un grupo de productores.

5.1 ACCIONES REALIZADAS POR OBJETIVOS

5.1.1 REALIZAR UN HUERTO FAMILIAR CON AL MENOS 5 (CINCO) ESPECIES DE LA REGIÓN EN UNA SUPERFICIE MÍNIMA DE 10 X 10 MTS. A REALIZARSE EN LA COMUNIDAD SANTA ROSA.

Para la ejecución del proyecto Se realizó la identificación de la parcela a de los beneficiarios a trabajar y al mismo tiempo se dio a conocer la cantidad de superficie del huerto familiar a implementar.

Cuadro N° 8 Superficie del área demostrativa

beneficiarios	superficie	Estado inicial	Estado final
José Vargas Tuchani (pasante)	12 mtrs. x 12 mtrs.	En el caso de la implementación del huerto el área se encontraba sin ningún tipo de cultivo.	

Elaboración propia

5.1.2 HERRAMIENTAS, MATERIAL VEGETAL E INSUMOS UTILIZADAS EN LA IMPLEMENTACIÓN

Cuadro N° 9 Herramientas, material vegetal e insumos utilizados

Nro.	herramienta	Material vegetal	Insumo
1	Pala	Estiércol de ganado bovino	Semilla
2	Azadón	Aserrín descompuesto	NPK (granulado y liquido)
3	Rastrillo	Tierra vegetal	Insecticida (liquido)
4	Machete	Estacas	
5	Martillo	Tablas	
6	Carretilla		
7	Boca de lobo		
8	Wincha		
9	Barvante		
10	Regadera		
11	Tijera podadora		

12	Mochila fumigadora		
-----------	--------------------	--	--

Elaboración propia

5.1.3 UBICACIÓN DEL AREA

Para la implementación del huerto familiar como actividad 1 se realizó la ubicación del área, lugar que se encuentra dentro de la propiedad de la Unidad Académica de Santa Rosa que cuenta con estas características.

- Esta cerca de la fuente de agua
- El área ya ha sido mejorado
- Tiene fácil acceso
- Tiene arboles cerca para la protección de algunas hortalizas como cortina rompe viento
- Tiene bastante luz solar.

5.1.4 LIMPIEZA DEL AREA

Como actividad 2 se realizó la limpieza de una superficie de 12 x 12 mts cuadrados para la implementación del huerto familiar el tiempo empleado para la limpieza de dicha superficie fue de 2 días. Donde se utilizó las diferentes herramientas como ser: machete, pala, azadón, rastrillo y carretilla.

5.1.5 DELIMITACION DEL AREA

En esta se realizó la delimitación del perímetro del área para la implementación utilizando los siguientes materiales:

- Wincha
- Martillo
- Barvante
- Estacas

5.1.6 CONSTRUCCION DE LA ALMACIGUERA

Como siguiente actividad se procedió a realizar la almaciguera de una superficie de 1 x 3 x 0.30 mts donde se utilizó los siguientes materiales orgánicos tierra vegetal, estiércol de ganado bovino y aserrín descompuesto.

5.1.7 RIEGO Y SIEMBRA EN LA ALMACIGUERA

En esta actividad se realizó el riego y la siembra de 3 especies de hortalizas en la almaciguera el método que se utilizó fue de el al boleó.

5.1.8 EXCAVACION DE HOYOS

En esta actividad luego de haber realizado la siembra en la almaciguera se realizó la excavación de 52 hoyos con una profundidad de 0.40 x 0.30 de diámetro con un distanciamiento de 0.90 x 0.80 mts tales hoyos fueron para realizar el repique de 3 variedades de hortalizas que fueron tomate, pimentón y berenjena.

5.1.9 CONSTRUCCION DE PLATABANDA

En esta actividad se realizó la elaboración de 1 platabanda de una superficie de 1.20 mts de ancho x 10 mts largo y una profundidad de 0.20 mts.

Donde se incorporó los siguientes sustratos aserrín descompuesto, estiércol de ganado bovino y tierra vegetal.

Los materiales que se utilizó en la construcción fueron las siguientes:

- Madera
- Pala
- Azadón
- Machete
- Barvante

5.1.10 RIEGO Y REPIQUE

En esta actividad se realizó el riego y el repique de la cebolla en hoja con un distanciamiento de 0.30 mts entre surco x 0.20 mts entre planta donde dio un total de 134 plantas repicadas. Utilizando como herramienta la regadera para realizar el respectivo riego a la platabanda construida.

5.1.11 RIEGO Y SIEMBRA DIRECTA

En esta actividad se realizó el riego y la siembra directa de 24 plantas de pepino con un distanciamiento de 1 x 1 mts. De planta a planta en una superficie de 3 x10 mts. Utilizando como material vegetal estiércol y aserrín descompuesto todo esto para hacer la respectiva la incorporación al suelo.

5.1.12 RIEGO Y REPIQUE

En esta actividad se realizó el riego y repique de las especies de tomate, pimentón y berenjena en los hoyos que ya estaban elaborados.

5.1.13 TUTORADO DEL TOMATE

En esta actividad se realizó el tutorado al cultivo de tomate este trabajo se lo realizó utilizando la siguiente herramienta y material, machete y estacas este trabajo se lo tiene que realizar con mucho cuidado para no dañar el sistema radicular de la planta.

5.1.14 LABORES CULTURALES

En esta actividad se realizó las la limpieza a todo el huerto familiar implementado así como el aporque de todas las especies cultivadas.

5.1.15 CONTROLES FITOSANITARIO

En esta actividad se realizó la revisión de todos los cultivos para verificar si algunos de ellos estaban siendo atacados por plagas donde se realizó la detección de plaga en el cultivo de tomate y berenjena.

5.1.16 ANÁLISIS DE MORTANDAD

En esta actividad se realizó un control de cuantas plantas se encuentran en buen estado y cuanto de perdida se tuvo en los diferentes cultivos de hortalizas ya sea por diferentes causas.

5.1.2 REALIZAR EL SEGUIMIENTO Y APOYO TÉCNICO A 5 HUERTOS FAMILIARES A DEFINIR POR LA INSTITUCIÓN (PS CARITAS DE PANDO).

De acuerdo al siguiente objetivo establecido para la ejecución de la pasantía se han realizados la verificaciones de las áreas donde se desarrollaron las siguientes actividades.

5.1.2.1 VERIFICACION Y DIAGNOSTICO DEL AREA

En esta actividad se realizó la verificación y el diagnostico de las 5 áreas designadas por la institución donde el tiempo empleado para dicha actividad fue de 6 horas comenzando a horas 7: Am y terminando a horas 1: Pm. comenzando con la parcela del beneficiario (a) Sr (a). Guido Méndez, Mercedes Vallejos, Elsa Quispe y Leona Vela. Todos estos en la comunidad de Bernardino Racua terminando de hacer la verificación en la comunidad de Villa del Carmen UE. Augusto Gutiérrez donde lo materiales utilizados fueron:

- cuaderno de notas
- lapicero
- cámara fotográfica

Cuadro N° 10 superficies implementadas por Beneficiarios

Nro.	Beneficiarios	Superficies	Estado inicial	Estado final
1	Guido Méndez	12 mts x 12 mts	En la parcela del beneficiario solo se contaba con el cultivo de tomate. Tal cultivo se encontraban en estado de fructificación	La parcela del beneficiario Sr. Guido Méndez. Los cultivos implementados Se encuentran en un estado de desarrollo ya que

				los cultivos anteriores ya culminaron su ciclo.
2	Mercedes Vallejos	12 mts x 12 mts	En la parcela de la beneficiaria no se contaba con ningún tipo de hortalizas	La parcela de la beneficiaria. Los cultivos implementados Se encuentran en un estado de desarrollo.
3	Elsa Quispe	12 mts x 12mts	En la parcela de la beneficiaria no se contaba con ningún tipo de hortalizas	La parcela de la beneficiaria. Donde Los cultivos implementados Se encuentran en un estado de desarrollo.
4	Leona vela	12 mts x 12mts	En la parcela de la beneficiaria no se contaba con ningún tipo de hortalizas	La parcela de la beneficiaria. Los cultivos implementados Se encuentran en un estado de desarrollo.
5	UE. Villa del Carmen	13 mts x 25 mts	En el caso de la UE. Se contaba con los siguientes cultivos de hortalizas: Lechuga, tomate, pimentón, cebolla en hoja, rabanito y pepino	La parcela de la UE. Villa del Carmen Los cultivos implementados Se encuentran en un estado de desarrollo ya que los cultivos anteriores ya culminaron su ciclo.

Fuente elaboración propia

5.1.2.2 LIMPIEZA DE LAS AREAS

En la limpieza de las áreas se comenzó con el Sr. Guido Méndez luego con la Sra. Mercedes Vallejos, Elsa Quispe Y Leona Vela. En la limpieza del área de la UE.

Augusto Gutiérrez solo se realizó la asistencia técnica donde el tiempo empleado para la limpieza fue de 1 hora por cada beneficiario dando un total de 4 hora utilizadas en la limpieza de las áreas.

5.1.2.3 DELIMITACION DE LAS AREAS

En las delimitaciones de las áreas para la implementación del huerto familiar se realizó el señalamiento de cada uno de las áreas. Utilizando los siguientes materiales: wincha, machete, martillo y estacas utilizando un tiempo de 4 horas en todas las áreas.

5.1.2.4 CONSTRUCCIÓN LA ALMACIGUERA

En la implementación de la almaciguera se realizó estas actividades: traslado de palo descompuesto, delimitación de las almacigueras, arado de las almacigueras, mezclado de el palo descompuesto con la tierra del lugar nivelados de las almacigueras, y el riego para la posterior siembra del almácigo.

El tiempo empleado para la construcción fue de 4 días estando mi persona como encargado para el seguimiento y apoyo técnico de todas las áreas. Comenzando la construcción con el beneficiario el Sr. Guido Méndez, Mercedes Vallejos, Elsa Quispe, Leona Vela y terminando la implementación con la UE. Villa del Carmen.

5.1.2.5 SIEMBRA DE LAS ALMACIGUERAS

Se realizó la siembra de todas las almacigueras comenzando con el beneficiario el Sr. Guido Méndez y continuando con las beneficiarias las Sra. Mercedes vallejos, Elsa Quispe, Leona vela y concluyendo con la UE. Villa del Carmen utilizando las especies de tomate, pimentón y cebollín bajo el método de el al boleó siendo mi persona como pasante el encargado del seguimiento y apoyo a los beneficiarios.

5.1.2.6 RIEGO Y SIEMBRA DIRECTA

En esta actividad se realizó el riego y la siembra directa de 20 plantas de pepino con un distanciamiento de 2 x 2 mts. De planta a planta en una superficie de 4 x10 mts. Utilizando como material vegetal palo descompuesto y tierra vegetal todo esto para

hacer la respectiva la incorporación al suelo. Comenzando la siembra con el beneficiario Sr. Guido Méndez y continuando con las beneficiarias las Sra. Mercedes vallejos, Elsa Quispe, Leona vela y concluyendo con la UE. Villa del Carmen.

5.1.2.7 RIEGO Y REPIQUE

En esta actividad se realizó el riego y el repique de las especies de tomate y pimentón en los hoyos que se habían elaborados haciendo la respectiva mezcla de los sustratos. Comenzando la actividad con el beneficiario Sr. Guido Méndez y continuando con las beneficiarias las Sra. Mercedes vallejos, Elsa Quispe, Leona vela y concluyendo con la UE. Villa del Carmen.

5.1.2.8 LABORES CULTURALES

En esta actividad se realizó las limpiezas a todos los huertos familiares implementados así como el aporque de todas las especies cultivadas. Comenzando la siembra con el beneficiario Sr. Guido Méndez y continuando con las beneficiarias las Sra. Mercedes vallejos, Elsa Quispe, Leona vela y concluyendo con la UE. Villa del Carmen.

5.1.2.9 CONTROLES FITOSANITARIO

En esta actividad se realizó la revisión de todos los cultivos para la respectiva verificación si algunos de ellos estaban siendo atacados por plagas donde no se detectó ningún tipo de plaga.

5.1.2.10 ANÁLISIS DE MORTANDAD

En esta actividad se realizó un control de cuantas plantas se encuentran en buen estado y cuanto de perdida se tuvo en los diferentes cultivos de hortalizas ya sea por diferentes causas.

En realización de la identificación de las parcelas a trabajar y al mismo tiempo la superficie del huerto familiar a implementar.

5.1.3 REALIZAR 1 TALLER DE CAPACITACIÓN EN LA UNIDAD ACADÉMICA DE SANTA ROSA CON LAS TEMÁTICAS DE IMPLEMENTACIÓN Y MANEJO DE

HUERTO FAMILIAR DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA CON EL APOYO TÉCNICO DEL PROYECTO Y SU PERSONAL

De acuerdo al siguiente objetivo establecido para la ejecución de la pasantía se realizó el taller de capacitación a los beneficiarios donde se desarrollaron las siguientes actividades:

5.1.3.1 INAUGURACIÓN DEL TALLER DE CAPACITACIÓN

El taller de capacitación se lo desarrollo de a partir de horas 9: am en los ambientes de la Unidad Académica de Santa Rosa estando como responsable el ING. José Carlos Méndez técnico de la institución PS Caritas Pando y mi persona como pasante y expositor de la temática implementación de un huerto familiar.

5.1.3.2 BIENVENIDA

Las palabras de bienvenidas estuvieron a cargo del ING. Yoshiro Aguada Manuyama Coordinador de la Unidad Académica de Santa Rosa y el ING. José Carlos Méndez técnico de la institución PS Caritas Pando dando la bienvenida a las diferentes personas que participaron del taller de capacitación.

5.1.3.3 PRESENTACIÓN DE LA TEMÁTICA

El ING. José Carlos Méndez técnico de la institución PS Caritas Pando realizó la presentación de mi persona como expositor y la temática a exponer.

5.1.3.4 MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología empleada en la presentación fue expositiva mediante usos de diapositiva en Power Point teniendo una duración de 20 minutos de exposición y 10 de pregunta y respuesta.

Los materiales utilizados en la exposición son los siguientes:

- PC portátil
- USB

- Data show
- Equipo de sonido.

5.1.3.4 DESARROLLO DE LA TEMÁTICA

En el desglose de la temática se habló sobre el origen, concepto, ventajas y desventajas de la implementación, sobre la importancia de tener un huerto en casa también la utilización de las herramientas adecuadas, los tipos de siembra, las características de la ubicación para la implementación y también sobre los diferentes sustratos que se tiene que utilizar.

5.1.3.5 DEBATE DE LA TEMÁTICA

En este punto los asistentes en el taller dieron las diferentes opiniones y críticas así como la realización de preguntas sobre la temática expuesta.

5.1.3.6 AGRADECIMIENTO

Las palabras de agradecimientos estuvieron a cargo del ING. José Carlos Méndez técnico de la institución PS Caritas Pando y mi persona como expositor

Dando así la conclusión del taller de capacitación sobre la implementación de un huerto.

6. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

En el análisis de todas las actividades se detallara en función a los objetivos detallando para cada uno de ellos su respectivo análisis de todas las actividades que se realizaron en la ejecución del trabajo.

6.1 Realizar un huerto familiar con al menos 5 (cinco) especies de la región en una superficie mínima de 10 x 10 mts. A realizarse en la comunidad Santa Rosa.

- **Ubicación del terreno.**

Donde realizando la identificación se pudo ver que en la ubicación que el lugar necesita de muchas mejoras para poder tener una buena calidad de producción ya que los cultivos que han sido implementados en el área son cultivos muy exigentes

nutrientes así como el suelo tiene que tener un buen drenaje como una buena calidad de agua para riego siendo este último uno de los factores que mucho influye en la producción por tal motivo es recomendable que el área tenga un fácil acceso a la disponibilidad de agua ya que teniendo una buena disponibilidad de agua se garantiza la producción y en caso de que uno de los factores no se hubiera tomado en cuenta estos factores puede llegar a causar pérdidas en la producción.

FOTO N. ° 1 reconocimiento del área



Fuente propia

- **Preparación del sustrato**

En el caso de la preparación de los sustratos se lo utilizó de una manera bien controlada

Por lo que se realizó la siguiente mezcla de los compuestos para poder obtener el sustrato adecuado para la siembra.

Una vez que tuvimos lista las platabandas, solo nos quedó añadir los diferentes compuestos para por lo que tuvimos que preparar un sustrato, es decir un medio de cultivo que además de servirle de soporte a las plantas suministre a las mismas cantidades equilibradas de aire, agua, nutrientes y minerales.

Por lo que se analizó que cada vez que realizamos la preparación del sustrato nos enfocamos más en la parte sólida y no olvidamos más de la parte líquida ya que es muy importante resaltar la importancia de estas 3 fases Sólida, Líquida y Gaseosa ya que a menudo nos centramos únicamente en la tierra (el componente sólido) olvidando la importancia del agua y el oxígeno al igual que nosotros las plantas, beben y respiran. Un desbalance o carencia en alguna de estas fases puede causar:

Asfixia de las plantas y los microorganismos que habitan el suelo, por compactación y falta de oxígeno. Deshidratación, por falta de agua. Carencia de nutrientes minerales, que pueden limitar el crecimiento y desarrollo de los vegetales. Enfermedades, ya que los desbalances vuelven a las plantas más susceptibles y débiles.

Por tal motivo, nos enfocamos más en preparar un sustrato rico en materia orgánica (para proveer suficientes nutrientes a lo largo del ciclo de cultivo y capacidad de retención hídrica), con suficiente porosidad (para permitir la oxigenación del suelo y el paso del agua), buen drenaje, y un pH balanceado.

FOTO N. ° 2 Preparación del sustrato



Fuente propia

- **Almaciguero**

Se analizó que los almácigos son el primer paso a la hora de implementar un huerto, una herramienta excelente para los beneficiarios porque les permitió sembrar hortalizas ya que le favoreció la germinación de las semillas en un ambiente que le protege de condiciones adversas como por ejemplo: heladas, vientos fuertes, granizo, lluvias, etc. Por lo que es muy importante tomar en cuenta el calendario de siembra y el calendario lunar para saber en qué momento es más conveniente cultivar hortalizas. De esta forma, con los semilleros o almácigos podemos cultivar hortalizas, plantas aromáticas y medicinales, ornamentales, etc. de una forma más segura y esquivar posibles dificultades que pueden presentarse en el caso de la siembra directa en el suelo.

FOTO N. ° 3 Almacigo



Fuente propia

- **Repique**

El repicado es un paso intermedio entre la germinación y el trasplante en el lugar definitivo. Lo que hacemos es simplemente, traspasar la plantita germinada del semillero al lugar que será definitivo para la planta. Por lo que esta operación solo

realizó con sumo cuidado porque las plantas todavía son muy frágiles y las raíces pueden romperse con mucha facilidad. Porque si rompíamos demasiada raíz, al final sería contraproducente. Por lo que se realizó ello con mucha paciencia y atención a lo que se estábamos haciendo. Por lo que se vio primero que para realizar el repique tiene que regar el sustrato donde tenemos las plantas para que la extracción sea más fácil y no rompamos raíces. Hay quien meter una espátula o navaja pequeña al suelo para hacer hueco al sustrato. Si haces esto puedes romper parte de la raíz porque a veces, dicha raíz puede estar muy desarrolladas. Por lo que se realizó hoyos en el emplazamiento en lo que se introdujo la planta. En lo que se puso mucha atención para que la raíz no se doble hacia arriba. Una vez que la planta estuvo el hoyo para asegurar el contacto de la raíz con el sustrato se tuvo que apretar un poco la planta para que tenga contacto. Por lo que el nuevo sustrato deberá tenía la humedad adecuada al realizar el repicado. Cuando se terminó el repicado se procedió al riego sin mojar las hojas. Por lo que vimos que lo más evidente fue que fortalecimos el desarrollo tanto radicular y foliar de la planta hasta el momento de trasplante. Hicimos una selección de las plantas mejor germinadas. En caso de tener demasiada altura en los tallos, pudimos reducirla y evitar la caída del mismo por el peso de la planta.

FOTO N. ° 4 Repique del cultivo



Fuente propia

- **Manejo del huerto**

En el caso del manejo de huerto se pudo analizar

Se consideró como un componente clave del desarrollo, debido a que vincula una serie de acciones con procesos importantes para la familia, tales como, la seguridad alimentaria. Sin embargo, para fortalecer las capacidades de los beneficiarios, se vio que es necesario desarrollar procesos adecuados a la gestión de conocimiento, que les permitió aprender nuevas técnicas de producción primaria para el manejo de huertos y las capacidades de los beneficiarios en el ámbito del manejo y planificación de un huerto así como su importancia, diseño, las actividades a realizar, el manejo agroecológico de plagas, la seguridad alimentaria, buenas prácticas agrícolas y el uso del huerto familiar. Por lo que se vio que para un buen manejo del huerto se tiene que desarrollar actividades que son indispensable para el huerto lo detallamos a continuación:

- Preparación del terreno
- Trasplante es necesario hacer un endurecimiento de las plántulas, reduciendo el riego más o menos 2 días antes del trasplante.
- Seleccionar plantas más fuertes y sanas.
- Regar el terreno antes de la siembra o trasplante

Trasplante Se los realizó en horas frescas del día, de preferencia en la tarde o en las primeras horas de la mañana pero es más recomendable en horas de la tarde ya que las plantas no tendrán que sufrir los fuertes rayos del sol. Y tendrán la facilidad de adaptarse más al lugar definitivo sin sufrir un fuerte estrés.

- Tutores Evita que las hojas de las plantas y sus frutos entren en contacto con el suelo. Facilita el control de plagas y enfermedades. Facilita la cosecha. facilita es recomendable hacer el riego del huerto por la mañana temprano o al atardecer No

regar en exceso o inundar lo que es recomendable regar el suelo y no las plantas lo más esencial es ser cuidadoso/a al regar.

FOTO N. ° 5 Manejo del huerto



Fuente propia

6.2 Realizar el seguimiento y apoyo técnico a 5 huertos familiares en la comunidad Bernardino Racua y la UE. Villa del Carmen, la nómina de familias beneficiarias será suministrada por el proyecto.

- **Seguimiento y evaluación del huerto establecido.**

Lo que se analizó que cuando el proyecto no había realizado el ingreso a las

Parcelas los beneficiarios no realizaban el manejo adecuado de la huerta ya que de algunos cultivos que contaban implementado estos cultivos se encontraban en un mal estado por lo que se vio que se tenía que tratar de mejorar los cultivos.

FOTO N. ° 6 seguimiento y análisis de los huertos



Fuente propia

En el seguimiento que se realizó en todas las huertos establecidos una vez que había ingresado el proyecto se vio que los nuevos cultivo implementados en el huerto están en un buen estado ya que los beneficiarios le están haciendo el cuidado adecuado para que los cultivo estén en un estado óptimo.

- **Análisis del nivel de mortandad de las especies implementadas**

En el análisis que se realizó a todos los huertos establecidos con los beneficiarios se pudo ver que en los cultivos que se implementó, realizó el respectivo repicado se vio que estos cultivos al ser trasladado de su lugar de origen sufrían un estrés que ocasionaba un nivel de mortandad, pero no con un alto índice ya que cuando se realizaba el repique colocaba dos plantas en un hoyo para que si alguna de ellas moría la otra planta ya estaría adaptada al ambiente.

FOTO N. ° 7 Análisis del nivel de mortandad



Fuente propia

- **Técnica utilizada para la implementación del huerto**

Las técnicas empleadas en esta implementación fueron las siguientes: teóricas y prácticas con los que estas técnicas se analizaron por lo que se vio que estas son las más aceptables para los beneficiarios del proyecto por lo que a ellos primero se lo hacía conocer de forma teórica y luego nos dirigimos al campo para poner en práctica los conocimientos obtenidos en la teoría.

Siendo que estas técnicas que se emplearon fueron las más adecuadas para poner en práctica los conocimientos obtenidos.

Ubicación del lugar. Lo que se le dijo que es más aconsejable para el huerto que esté situado en una zona iluminada, orientado hacia el sur para aprovechar el máximo número de horas de sol (8-10 horas de luz). Y si es posible, que esté protegido de las corrientes de aire.

A los beneficiarios se les explico que al principio es recomendable iniciar con cultivos fáciles que no les den demasiados problemas. Porque esos cultivos darán mejores resultados que aquellos cultivos que son más susceptibles a enfermedades y plagas, y que tengan un ciclo corto, y que se puedan cultivar durante casi todo el año y que sean cultivos de fácil manejo.

En la siembra se le explico al beneficiario que existen dos formas básicas de siembra: siembra directa y siembra en almácigo. Y que hay hortalizas como el rábano la zanahoria que no se pueden trasplantar y obligatoriamente se deben de sembrar directo en la platabanda.

En el trasplante se le dio a conocer al beneficiario que lo más importante durante el trasplante es no estropear las raíces de la planta y hacer un agujero lo suficientemente grande donde le explico sobre el siguiente paso que es presionar ligeramente el sustrato alrededor de la planta trasplantada y regar con una regadora.

También se le explico sobre la elaboración de sustrato de materia orgánica. Lo que se le dio a conocer que un buen sustrato asegurará el éxito de la huerta. Donde se le dio a conocer que el más recomendado es el compost, para lo que se le hizo conocer que el sustrato es de origen 100% orgánico por lo que solo contiene una mezcla de restos forestales y estiércol. Y se le explico sus ventajas que le destaca, su capacidad de almacenar agua y nutrientes Además que el sustrato orgánico pesa hasta tres veces menos que la tierra normal sin compuestos orgánicos.

Se analizó cómo abonar. Las plantas se alimentan de los nutrientes minerales que hay en el sustrato y que extraen mediante sus raíces. Al principio no será necesario añadir ningún abono, pero con el tiempo, los nutrientes se agotarán y habrá que añadir más compost. Por lo que se le recomendó abonar al menos dos veces al año.

Se le explico al beneficiario de cómo tiene que realizar el riego ya que es una de las claves para el éxito de nuestro huerto. Por lo que el riego depende de la época del año y de la cantidad de plantas que hay en el huerto. Por ejemplo, en verano es necesario regar dos veces al día, por lo que el sol hace que el suelo pierda rápidamente la humedad adquirida del riego.

Control de plagas. Se debe observar el huerto para detectar las posibles plagas lo antes posible. Para combatirlas, no es recomendable utilizar tratamientos químicos ya que generalmente son tóxicos y no respetan los enemigos naturales de las plagas. Algunas de las plagas más habituales son: los pulgones y las larvas

FOTO N. ° 8 control de plagas



Fuente elaboración propia

6.3 Realizar 1 taller de capacitación en la Unidad Académica de Santa Rosa con las temáticas de implementación y manejo de huerto familiar de manera teórica y práctica con el apoyo técnico del proyecto y su personal.

- **Conocimientos teóricos-prácticos**

Los conocimientos teóricos técnicos aportados fueron los mejores esto en comparación de los conocimientos tradicionales de los comunarios los cuales no fueron fácilmente asimilables por el productor debido a los usos y costumbres propios en los temas productivos

En la aplicación de los manejos adecuados de los huertos hace posible la elevación de la elevación

FOTO. ° 9



Elaboración propia

- **Manejo de aula**

Mediante el desarrollo del taller de capacitación así como también las distintas charlas con los beneficiarios del campo, hemos podidos comprobar que se ha mejorado la facilidad de palabras, oratoria e incrementado el vocabulario, de igual forma la capacidad de expresarse ante distintas personas y distintas autoridades lo que a futuro me llevara a tener mayor probabilidades de conseguir un trabajo sea dentro o fuera del municipio.

FOTO. ° 10 Manejo del aula



Fuente propia

7. CONCLUSIONES

El proyecto concluyo con la ejecución del 99 % de una manera muy satisfactoria logrando como resultado áreas modelos en comparación con las anteriores áreas implementada

Donde al finalizar el proyecto se pudo obtener resultado satisfactorio en los objetivos propuestos durante este proceso, por tal motivo logramos incentivar a los beneficiarios en implementar un huerto familiar lo cual está enmarcada en retomar la actividad hortícola y mejorar la calidad de vida de cada uno de los beneficiarios.

Se pudo distinguir que en las comunidades si bien existe producción, pero la misma no son adecuadas. Todo esto debido al hecho equivocado de las actividades que tiene que ejecutar para obtener un huerto

En este proyecto productivo pudimos enseñarles a los beneficiarios la relación de las diferentes que actividades que realizan en base a conocimientos contruidos dentro del contenido productivo.

El taller y las charlas comunales fueron muy importante y necesarias para el proceso de formación tanto en oratoria, manejo del aula e incrementar los conocimientos teóricos

Donde siempre se utilizaron las dinámicas para la buena relación con el beneficiario. Gracias a este proyecto se pudo aprender mucho más de la naturaleza y estar en contacto directo y constante con ella, donde se pudo dejar las huellas y recogimos los frutos de los saberes empíricos, tradicionales y técnicos en conclusión el trabajo realizado se alcanzando resultados favorables para el proyecto.

8. RECOMENDACIONES

Se sugiere a las familias a realizar nuevas implementaciones de huertos

Después de haber culminado la implementación de huerto se establecen las siguientes recomendaciones.

- Se recomienda que la Pastoral Social Caritas Pando como institución de ayuda humanitaria siga con la asistencia técnica a los huertos familiares de los beneficiarios hasta la cosecha y consumo.
- Se recomienda seguir sembrando las diferentes variedades de hortalizas que serán para la seguridad alimentaria de las familias.
- Se recomienda que para próximas implementaciones primero se realice el estudio de los cultivos implementado así como la planificación de la implementación.
- Antes de sacar las del semillero conviene que este regado pero no encharcado por que ocasiona una serie de ataques de hongos a los cultivos
- Antes de sacar la plántula se tiene que procurar en no dañar las raíces. unas ves teniendo una cantidad determinada se recomienda en seleccionar las mejores y desechar las que no cuentan con las características de una planta sana.
- Se recomienda que la Unidad Académica de Santa Rosa del abuna como institución de formaciones de profesionales en área de producción de diferentes especies vegetales pueda dar la asistencia técnica para las diferentes especies.
- Se recomienda que los beneficiarios tengan más interés en el cuidado del huerto familiar.
- Para próximas implementaciones de huertos familiares se recomienda hacer cerca de la vivienda o en un lugar donde se tenga agua suficiente para realizar el riego suficiente a los cultivo.
- Por lo último, se hace necesario que los beneficiarios tengan un intercambio de experiencia significativa con otros beneficiarios para intercambiar ideas sobre el uso y manejo adecuado de técnicas agrícolas lo cual contribuye con la creación del huerto.

1. Bibliografía consultadas

Ramón, C. (1997) “Guía del huerto escolar” Ed. Popular.

Altieri, M.A. (1997). Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable- Ed CIED. Lima.82001

Labrador, J; Altieri, M.A y colaboradores. (2001) Agroecología y desarrollo. ED. Mundi-Prensa.

Labrador, J.; Porcuna, J.L. y Bello A. (2002). Manual de agricultura y ganadería ecológica. Ed Mundi-Prensa. Madrid.

Sevilla, E. y González, M.M. (2000). Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible. Ed. Mundi-Prensa. Barcelona

Bueno, M. “Cómo hacer un buen compost; Manual para horticultores ecológicos. Ed. La fertilidad de la tierra.

<http://www.horturba.com>. Empresa de huertos urbanos, (producto estrella mesas de cultivo).

<http://www.greenguerillas.org>. Movimiento vecinal de huertos urbanos comunitarios en la ciudad de Nueva York.

<http://www.foodfirst.org>. Instituto para la Alimentación y el desarrollo de políticas contra el hambre en el mundo.

2. Anexos

FOTOS IMPLEMENTACION DEL HUERTO FAMILIAR (PASANTE)

FOTO N. ° 1 reconocimiento del área



FOTO N. ° 2 limpieza del áreas



FOTO N. ° 3 delimitación del áreas



FOTO N. ° 4 siembra del almacigo



FOTO N.º 5 elaboración de platabanda



FOTO N.º 6 siembra directa



FOTO N. ° 7 repique



FOTO N. ° 8 tutorados



FOTO N. ° 9 labores culturales



FOTO. ° 10 estado actual del huerto familia

